



Bierne i Danmark

Rasmussen, Claus; Dupont, Yoko L.; Madsen, Henning Bang

Published in:
Naturlommekalenderen 2020

Publication date:
2019

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Rasmussen, C., Dupont, Y. L., & Madsen, H. B. (2019). Bierne i Danmark. I *Naturlommekalenderen 2020* (s. 210-221). Forlaget Rhodos.



Bierne i Danmark

af Claus Rasmussen¹, Yoko L. Dupont¹ & Henning Bang Madsen²

1. Institut for Bioscience, Aarhus Universitet

2. Biologisk Institut, Københavns Universitet

Issehoved ligger som Samsøs sandede nordspids. Herfra kan man fra toppen af bakkerne se ud over et af Danmarks største og bedste overdrev. Samsø har flere solskinstimer, færre frostdage og mindre nedbør end landsgennemsnittet. Det tørre steppelignende klima har givet grobund for en artsrig flora af blomsterplanter og besøgende insekter. Området bliver jævnligt afgræsset for at pleje urterne og undgå en opvoksning af et uigennemtrængeligt krat. Det var netop her at en gruppe bi-eksperter en sommerdag i 2018 gik rundt for at registrere mangfoldigheden af vilde bier.

Det første interessante fund var en stor koloni af strithårsbier (slægten *Panurgus*). Bierne udgraver gange i jorden, hvor de anlægger et antal celler i 6 til 14 cm's dybde. Til hver enkelt celle indsamler hunbien en kugle af pollen og nektar (kuglen kaldes også bibrød) hvorpå et æg lægges. For at proviantere en enkelt celle må bien afsted på otte flyvture á 100-300 meter, hvor den indsamler pollen fra gule kurvblomster. Strithårsbien er med andre ord specialiseret – eller oligolektisk – på pollen fra kurvblomstfamilien. Strithårsbierne samarbejder ikke inden for kolonien. Hver rede udgraves og provianteres kun af en enkelt hun. De andre hunner har deres egne reder, mens hannerne patruljerer over jorden efter uparrede hunner. Derfor virker det måske som et rent minefelt at gå ind i, med hundredvis af hunner, der hver især knokler for at udgrave og anlægge reder, mens lige så mange hanner i rasende fart flyver lavt over jorden på jagt efter hunner.

Nordspidsen af Samsø. (© Arne Bramsen/Shutterstock.com)



Stor strithårsbi (*Panurgus banksianus*) hun på gul kurvblomst. (© Henning Bang Madsen)

At bierne ikke angriber ses tydeligt på stien. De mange turister har trampet på et anseligt antal strithårsbier, der nu ligger og vidner om, at de blev fanget mellem fodsåler og den sandede sti. Ligesom alle andre danske bier, undtagen humlebie og honningbie, lever strithårsbierne nemlig alene. De er enlige bier. Hunnen bygger sin rede alene og har ikke en familie den skal beskytte med et svidende stik. I modsætning til de enlige bier er humlebie og honningbie sociale, dvs. at deres koloni består af en æglæggende dronning og arbejdere, som er sterile hunner (døtre), der hjælper dronningen med fødeindsamling og opfostring af nyt afkom. Enlige bier er ikke lette at provokere – selv hvis der bliver trampet på rederne, fortsætter de ufortrødent udgravningerne og arbejdet med at få næste generation på vingerne. At de er så fokuserede skyldes at tiden er knap. De voksne bier har i gennemsnit kun 16 dage til at nå det hele, fra

de forlader puppen, til de får anlagt rederne, og indtil de dør. Hvis turisterne skulle blive forskrækkede over kolonien, så vil de hurtigt-flyvende patruljerende hanner måske vække størst bekymring. Det er der slet ingen grund til, for hanner af hvepse og bier kan ikke stikke. Kun hunner har en brod, som er udviklet fra en læggebrod og giftkirtel.

Det næste, som tiltrak bi-eksperternes opmærksomhed på overdrevet var de spredte blomster af blåhat. Blåhat virker nemlig som en magnet for en række bier, herunder den store og flotte blåhatjordbi (*Andrena hattorfiana*). Hvor strithårsbier udelukkende bruger pollen fra kurvblomster, bruger blåhatjordbier hovedsageligt pollen

Blåhatjordbi hun (*Andrena hattorfiana*) på blåhat. (© Henning Bang Madsen)





Guldbuksebi
(*Dasypoda suripes*)
– hannen der blev genfundet
på Samsø i 2018.
(© Rasmus Stenbak Larsen)

fra blåhat. Det er dog ikke den eneste bi der er specialiseret på pollen fra blåhat. Fra danske museer ved vi at en anden dansk blåhat-specialist, guldbuksebien (*Dasypoda suripes*), sidst blev set i Danmark på Anholt i 1936 og nær Esbjerg i 1937. Arten er rapporteret uddød fra Sverige og kendes kun fra et enkelt fund i de sidste 25 år fra Tyskland. Her har den været aktivt eftersøgt, og vi ved derfor at den er i tilbagegang i Nordeuropa. Derfor virkede det også usandsynligt, at den skulle forekomme i bakkerne, hvor bi-eksperterne gik. Men det var præcist hvad der sad på en enkelt blåhatblomst: En guldbuksebi han var genfundet i Danmark efter 81 år.

Spørgsmålet er, om guldbuksebieer har været på Samsø i alle årene? Guldbuksebien findes i dag hovedsagligt i det sydøstlige Europa, og altså måske stadig på Samsø. Problemet med historien er, at vi ikke ved hvad der plejer at flyve af bier, da bierne næsten intet sted i Danmark bliver periodisk undersøgt, sådan som f.eks. fugleentusiaster følger fuglenes liv i Danmark. Forekomsten af vilde bier i Danmark er kun én gang bearbejdet samlet i form af et bind af Danmarks Fauna fra 1921. I denne bog samlede skolelærer Lavrids Jørgensen fra den daværende Strandby Skole på Lolland dengang kendt viden om danske bier, herunder skolelærerens egne registreringer fra Lolland, samt de danske fund han kendte til via sine kor-

respondenter. Disse, lidt tilfældige registreringer, sammen med fund af bier i danske museer, er derfor den primære kilde, når vi i dag skal vurdere bestandene af danske bier – altså om bierne er gået frem eller tilbage. I og med at skolelærer Jørgensen og de andre indsamlere af bier ikke angav detaljerede standardmetoder for deres studier, dvs. afgrænsede observationsfelter i et bestemt antal timer uden indsamlerbias, er det sjældent muligt at gentage studierne og derved præcis kvantificere hvor stor en ændring i bi-faunaen der har været fra 1921 og frem til i dag.

En undtagelse er dog fra 1930-1935, hvor biologen O.S. Skovgaard nøje undersøgte og beskrev humlebieerne i blomstrende rødkløvermarker på 7 forskellige marker fordelt over Fyn. Hans motivation var en prisopgave, som var blevet udskrevet af Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab – en opgave, som han i øvrigt vandt guldmedalje for. Datidens interesse i rødkløverens bestøvning skyldtes afgrødens værdi som jordforbedrende plante i kraft af dens evne til at binde kvælstof, og rødkløvermarker var derfor udbredte før kunstgødningens indtog i 1960'erne. Rødkløver bestøves især af humlebieer, og blomsterne sætter kun frø når de aktivt bestøves. Netop derfor var Skovgaards iagttagelser vigtige i 1930'erne. Men hvad han ikke vidste var, at disse data kunne danne et værdifuldt grundlag for en historisk sammenligning. Takket være Skovgaards for den tid sjældent detaljerede rapport, var det muligt 80 år senere at gentage undersøgelsen. Den viste, at alle på nær én af de 8 arter af langtungede humlebieer, som blev registreret af Skovgaard, var gået tilbage, nogle endda helt forsvundet. Derimod var forekomsten af korttungede humlebiearter uændrede. Det er derfor ikke alle arter som er på tilbagetog. De, der klarer sig godt, er typisk almindelige, udbredte arter, som ikke er kræsne med hverken føde eller redevalg.

Tendenser gennem tiden kan også delvist rekonstrueres via museumsindsamlinger, sådan som en banebrydende undersøgelse af et engelsk/hollandsk forskningshold, der i 2006 fandt omfattende historiske tilbagegange blandt vilde bier. Fra Danmark har tilsvarende museumsstudier påvist en stærk tilbagegang blandt sommerfugle.



Mørk jordhumle han (*Bombus terrestris*) på alsikekløver.

Side 216, øverst: Skovhumle (*Bombus sylvarum*) arbejder på hvidkløver.
 Side 216, nederst: Enghumle arbejder (*Bombus veteranus*) på rødkløver.
 Skovhumle og enghumle er to langtungede og rødlistede humleblær, der kun findes i rødkløvermarker på Fyn i 1930'erne, mens derimod korttungearter, som f.eks. mørk jordhumle (herover) endnu er almindelige og udbredte.
 (Alle tre: © Henning Bang Madsen)

Tilbagegang af insekter er således ikke et nyt fænomen. Ældre personer beretter om et rigere insektliv i deres barndom, eller at insekter på bilruden ikke længere er et problem. I 2017 fik insekternes forsvinden for alvor mediernes bevågenhed da en undersøgelse i Tyskland påviste et 75% biomassetab af flyvende insekter i naturområder over de seneste 27 år.

Den nedadgående tendens menes for alvor at have taget fart omkring 1960'erne i Europa, hvor der skete store landskabsomlæg-

ninger og andre effektiviseringer i landbruget og industrien, herunder udbredt brug af sprøjtemidler og kunstgødning. Men præcis hvornår, hvor hurtigt, og hvor meget hver enkelt art er gået tilbage, har vi ikke et nøjagtigt overblik over pga. den manglende overvågning og registrering. Det skyldes først og fremmest at stort set ingen har indsamlet systematiske data i tiden før biernes tilbagegang. Vi har med andre ord ingen basislinje at sammenligne med.

Status over bierne

Den danske bifauna omfatter 292 arter: 262 enlige bier, 29 arter af humlebie, samt honningbier, der som den eneste bi-art primært holdes som husdyr. I Danmark er cirka 1/3 af vores 292 bi-arter sjældne og cirka 1/5 af arterne er gået så meget tilbage over de sidste 50 år, at de regnes for truede. Omkring 20 arter er formentlig forsvundet (uddøde) fra Danmark. Til sammenligning er kun cirka 10 arter uddøde i Sverige. Det kan ikke udelukkes at nogle af de "uddøde" arter i Danmark blot er oversete, som f.eks. guldbuksebie, der blev genfundet på Samsø i 2018 eller sporeblodbien, der blev genfundet på Møn i 2019. På nuværende tidspunkt er 47 arter ikke genfundet siden 1974. Flere af disse er dog kun kendt fra enkeltstående fund, og hører ikke naturligt til i Danmark, da de sandsynligvis aldrig har etableret en bestand, men blot er arter, som har strejft forbi (båret af vind eller lignende). Igennem de seneste 20 år har det været muligt at genfinde mindst en art hvert år og det forventes at yderligere 5-10 arter kan genfindes.

Samtidig med tabet og tilbagegangen af arter, er 29 nye arter kommet til landet siden 1996. Mange af de nye arter er vandret ind i Danmark og Sverige fra syd, og deres ankomst kan med stor sandsynlighed tilskrives et varmere klima. Ligeledes kan det formodes at enkelte af de forsvundne arter er presset ud af landet mod nord af et varmere klima. Andre arters forsvinden eller ankomst skyldes formentlig en naturlig dynamik i bifaunaen over tid, men samlet set er den danske bifauna de senere år blevet rigere på antal arter. Over de sidste 50 år er der derfor arter der er gået voldsomt tilbage el-



Agerhumle han (Bombus pascuorum). (© Claus Rasmussen)

ler helt er forsvundet, men vi ser også nye arter, samt arter der er i fremgang. Derimod er der ingen tvivl om, at mængden (antal og biomasse) af flyvende vilde bier er blevet mindre i forhold til tidligere.

Hvad presser bierne?

En af de vigtigste årsager til at der er blevet færre vilde bier kan tilskrives tab af egnede levesteder, der især hænger sammen med intensiveringen i landbruget siden 2. verdenskrig. Større marker og flere vindbestøvede afgrøder som korn og majs har ændret landbrugslandet til golde ørknar for en sulten bi. Samtidig er mange af insekternes og biernes levesteder i form af uforstyrrede steder skåret ned, herunder hegn og læbælter, markskel, stendiger og -gærder, blomsterrige grøfter, mindre markveje, samt randzoner (der pløjes i dag helt ud til mark-kanten). Mange af de blomsterrige enge er forsvundet efter dræning og der er færre blomstrende græsmarker til husdyr. De fleste køer står i stalde året rundt, og landbrugets

store græssende arbejdsheste på markerne er fortid. Tidligere slætmarker gav skiftende blomster til bierne hen over hele sæsonen, men i dag høstes græsmarker ofte til ensilage før blomstring.

Det moderne landbrugs brug af kunstgødning fremmer overalt græsser på bekostning af blomstrende urter. Ukrudtsmidler fjerner vilde blomster fra markerne, mens insektmidlerne, bl.a. de syntetiske nervegifte pyrethroider og neonikotinoider, er direkte skadelige for bierne. Byudvikling med flere veje og huse påvirker også bifaunaen negativt pga. tab af habitater, men samtidig kan byens kirkegårde og haver forbedres til gode levesteder for bier. Såkaldte ruderaler, som tomme byggegrunde, nedlagte baneterræner og råstofgrave, samt militære arealer udgør i dag nogle af de bedste levesteder for vilde bier, og her findes ofte de sjældne og varmeelskende arter.

Hvad kan vi gøre for at hjælpe bierne?

Bier har først og fremmest brug for levesteder der byder på føde (blomster) og mulighed for at bygge rede. De meget populære insekthoteller benyttes typisk kun af få almindelige arter af hulboende bier (og hvepse), men det er fascinerende at følge bierne ved hotellerne. Mange af de enlige bier er kræsne og er derfor afhængige af tilstedeværelsen af deres pollenplanter nær rederne, da de samtidig er ret stedfaste og ikke flyver langt fra rederne. Derfor bliver de vilde bier særligt pressede i det dyrkede land, der dækker 60 procent af Danmarks samlede landareal. Her kan der gøres en stor forskel ved at genskabe de tabte levesteder, men også ved målrettet at udlægge vedvarende arealer beholdt levesteder for bier og andre organismer. Det kan f.eks. være ved at fremme vilde blomster og redesteder – solbeskinnende barjordsområder eller sydvendte volde – for de jordboende arter. I byerne kan man også skabe bedre levesteder for de vilde bier. Det vigtigste er, at der er et varieret udbud af blomster igennem hele sæsonen, da redestederne allerede findes i langt de fleste haver med buskadser, bede og stier.

Langhornsbi hun (Eucera longicornis), en art der ofte findes i ruderaler.
(© Henning Bang Madsen)



Hedeland (tidligere grusgrave). Ruderaler er gode levesteder for vilde bier.
(© Henning Bang Madsen)

